企业技术创新在世界科技强国建设中的地位和作用*



崔书锋　杨思磊　曹珅珅

腾讯计算机系统有限公司 深圳 518057

摘要　2016年5月30日，习近平总书记作了“为建设世界科技强国而奋斗”的重要讲话，在新中国成立100年时使我国成为世界科技强国。之后，引起社会各界热烈讨论，为了实现这一战略目标，企业必须把技术创新放在长远发展的头等重要位置。在发展过程中，腾讯公司始终把技术创新放在第一位，并采取了一系列举措，取得了一定成效。文章最后从企业角度提出了加快世界科技强国建设的几点建议。

关键词　企业，世界科技强国，作用

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.2017.05.013

2016年5月30日，习近平总书记作了“为建设世界科技强国而奋斗”的重要讲话，吹响了建设世界科技强国的号角。《国家创新驱动发展战略纲要》明确提出新中国成立100年时成为世界科技强国。要实现这一伟大目标，需要全国上下、社会各界付出艰苦的努力。本文将从企业角度谈谈如何有效参与到世界科技强国的建设中去。

1 企业必须把技术创新放在长远发展的头等重要位置

习近平总书记在“科技三会”讲话中指出：“企业是科技和经济紧密结合的重要力量，应该成为技术创新决策、研发投入、科研组织、成果转化的主体”。从

*修改稿收到日期：2017年5月26日

诸多企业兴衰成败的历史经验来看，技术创新是决定企业盛衰的关键因素。苹果公司以其创新的智能触屏手机开创了一个时代，同时也成为全球市值最高的上市公司。在我国全力建设世界科技强国的进程中，中国企业必须把技术创新放在长远发展的头等重要位置。具体体现在以下五个方面。

（1）在战略定位上重视。技术创新对企业长远发展意义重大，但企业的科技投入在短期内可能效果不明显。这就需要企业将技术创新定位于战略地位，在持续进行科技投入时不在乎一时得失，能够坚持到科技成果瓜熟蒂落之时。

（2）在研发中紧密结合业务。在将技术创新定位于战略地位之后，企业在战术安排上应当将技术创新与公司业务紧密结合，使创新研究的方向和成果能够有效支撑业务发展，从而实现技术创新促进业务创新，业务创新反过来支撑技术创新和研发投入，形成一种良性循环。

（3）坚持持续的资源投入。如前所述，技术创新在短期内可能看不到效益，这会考验企业对技术创新的决心和耐心。我们也看到一些企业对技术创新在口头上重视，但在资源投入上却见不到行动，最终技术创新沦为说辞而已。因此，企业要把技术创新战略落到实处，就必须坚持持续的资源投入，不计较短期的成败得失，以技术创新赢得未来。

（4）不能忽视基础研究。企业在技术创新方面一般注重应用研究，而往往忽视基础性科技研发，这是一种急功近利的表现。应用研究固然可以快速提升企业经济效益，但基础研究往往更加关键，能够对于企业长期竞争力的形成发挥重大作用。例如，微软研发的视窗操作系统以及苹果后来推出的 IOS 手机操作系统，先后成就了这两家公司在 PC 端和移动端的霸主地位，其他公司开发的一系列应用都无法撼动其业界地位。

（5）在全球资源整合上布局。习近平总书记在“为建设世界科技强国而奋斗”重要讲话中提到：“经济全球化表面上看是商品、资本、信息等在全球广泛流动，但本质上主导这种流动的力量是人才、是技术创新能力。……在更高水平上开展国际经济和技术创新合作，在更广泛的利益共同体范围内参与全球治理，实现共同发

展。”可见，在全球化分工与协作的时代，企业技术创新也要具有全球眼光和思维，整合全球科技资源为己所用，包括引进国外科技人才、在国外设立研究机构以及与国外企业和科研机构开展合作研究等，在整合全球科技资源的基础上实现技术创新。

2 腾讯在技术创新方面的举措和成效

2.1 高度重视知识产权，全面布局专利研发和申请

腾讯打造以技术创新为核心的企业竞争力，连续 2 年上榜中国发明专利授权前十名（表 1）。国际上通常将国内发明专利拥有量作为衡量和评价一个国家创新水平的重要指标。截至 2016 年底，我国国内发明专利拥有量达到 110.3 万件，是继美国和日本之后，世界上第三个国内发明专利拥有量超过 100 万件的国家。在 2016 年中国发明专利授权前十名中超过半数是（ICT）互联网及科技企业，腾讯连续两年上榜。

表 1　2016年中国发明专利授权量排名前十位[1]

排名	专利权人名称	发明专利授权量
1	国家电网公司	4 146
2	华为技术有限公司	2 690
3	中国石油化工股份有限公司	2 555
4	中兴通讯股份有限公司	1 587
5	京东方科技集团股份有限公司	1 228
6	腾讯科技（深圳）有限公司	1 027
7	珠海格力电器股份有限公司	871
8	中国石油天然气股份有限公司	867
9	联想（北京）有限公司	763
10	上海华虹宏力半导体有限公司	721

2.2 密切跟踪前沿创新科技，加大人工智能等领域研发投入

毫无疑问，人工智能技术现已成为了中外企业保持领先、开拓新机会的核心要素之一。腾讯也不例外，将人工智能（AI）看作是一种核心能力。近年来，腾讯在 AI 领域加大投入，腾讯 AI Lab（人工智能实验室）自 2016 年 4月成立以来的 1 年多时间里，已经拥有了 50 多位 AI 科学家和 200 多位 AI 应用工程师。腾讯在数年前就开始在 AI 领域开展相关研究和应用。例如，腾讯优图实验室专注于图像处理、模式识别、机器学习、数据挖掘等领域进行技术研发和业务落地。2017 年 4 月，腾讯优图实验室在国际最权威、难度最高的海量人脸识别数据库 MegaFace 中，以 83.290% 的最新成绩在 100 万级别人脸识别测试中拔得头筹。又如，微信模式识别中心专注于语音识别、图像分析、语义理解、微信大数据挖掘等，研发成果广泛应用于微信和腾讯其他产品中。

2.3 加强网络安全能力建设，铸就世界科技强国的安全基石

在如今移动互联网发展迅速、海量大数据持续更新的时代，网络安全已成为个人、企业乃至国家的重要保证。腾讯一方面致力于全行业安全生态的建立，另一方面面向终端用户、行业企业，涵盖终端、打通云端，通过多维度大数据构建安全体系，输出安全能力，在保障国家网络空间安全和个人网络安全方面发挥积极作用。作为国内首个互联网安全实验室矩阵，腾讯安全联合实验室于 2016 年 7月成立。实验室专注于安全技术研究及安全攻防体系搭建，安全防范和保障范

围覆盖了连接、系统、应用、信息、设备和云共计六大互联网关键领域。目前，腾讯安全联合实验室无论是在系统漏洞、软件漏洞的挖掘，还是病毒攻防实验、云安全、反诈骗等各个方面，在全球范围内都极具竞争力。

针对近来电信网络诈骗猖獗，腾讯推出了反电信网络诈骗品牌 “守护者计划”，目前已涵盖公安部门、互联网公司、运营商、银行及银联等多方协作平台，通过发挥腾讯大数据技术上的优势，合力重拳打击多起电信网络诈骗案件。为配合“守护者计划”将反诈骗生态推进到“最后一公里”，腾讯还推出了麒麟伪基站实时检测系统，可以对伪基站进行精准定位、追踪，并协助公安部门打击电信诈骗。此外，腾讯还打造了国内最大反信息诈骗数据库，借助麒麟伪基站实时检测系统、鹰眼智能反电话诈骗盒子等大数据持续强化对诈骗的打击力度，拥有超过 8.2 亿条恶意网址数据，并通过 120 余家合作伙伴平台每天为网民提供超过 30 亿次恶意风险提醒，有效帮助网民和各行业反欺诈提供强力保障。

2.4 全国布局建设众创空间，推动大众创业、万众创新（“双创”）

2011 年，腾讯提出打造创新、创业生态的开放战略。自开放战略提出至今，已在 30 个城市落地众创空间，创业应用开发数量超过 450 万款，平台注册创业者超过 600 万人，平台孵化上市公司超过 30 家，第三方合作伙伴收益超过 160 亿元人民币，创业公司总估值超过 3 000 亿元人民币，形成了强大的腾讯“双创”生态影响力。

腾讯建设“双创”生态的总体思路是围绕平台能力与商业价值，打造全要素的创新、创业生态体系。首先，基于腾讯的平台优势，进行内部跨平台多能力的建设和整合，目前已覆盖互联网生态、移动互联网生态、人工智能生态 3 个平台的能力建设。其次，腾讯不断整合外部力量，搭建“双创”示范生态圈，为创业者解决资源、人才、资金、成长、服务、技术等核心需求，从线上延伸到线下，打造全要素创新创业生态体系。在此基础上，腾讯再次启动面向创业服务商的开放，希望联合更多的创业服务商一起服务创业者。截至 2016 年底，腾讯创业服务平台已经入驻 300 家创业服务商，涵盖 40 个城市，包括工商注册、人力资源、知识产权、法律服务等服务品类。

2.5 实现科研、产业协同共赢，大力推进公共服务创新

腾讯与多所高校合作成立联合实验室：2008 年与哈尔滨工业大学社会计算与信息检索研究中心成立联合实验室，在自然语言处理、信息检索、社会媒体计算等多个领域持续合作；2015 年底，腾讯联手香港科技大学成立“微信-香港科技大学人工智能联合实验室（WHAT Lab）”，研究内容包括机器人、数据挖掘、语音识别等多个方面。在产业合作共赢方面，腾讯与合作伙伴建立连接互通的产业合作生态系统。

在公共服务创新方面，腾讯公司依托微信、QQ、腾讯云等优势平台，基于“连接一切”的开放战略，大力推进公共服务领域的创新。微信城市服务是微信公众平台面向政务单位及相关行业提供的政务民生解决方案——各政务单位将自身的网上服务系统与微信平台对接，微信将全国各地的各类服务在“城市服务”栏目中进行分类

汇聚，市民通过微信“城市服务”便捷地办理医疗、交通、交管、社保、公积金、出入境、公安户政、教育等业务，从而实现“一个入口，多种服务”，让市民充分享受移动城市生活的高效便捷。以区域热力图为例，腾讯充分利用大数据资源，构建一整套包含人群数量估算、地域承受能力评估、人群风险特征等能力的综合评估模型，推导出密集区域内大流量人员实时的地理位置行为特征，并估算出该区域的实时人流密度和拥挤风险。2016 年春节、元宵节期间，南京、武汉、苏州、呼和浩特等多地公安部门安保工作已经应用此系统，将其融入公安部门既有勤务指挥平台，为现场调度、快速响应、管制措施调配提供决策依据，有效降低了人群聚集导致的踩踏风险，获得公安部门以及社会各界高度评价。在“互联网+医疗”领域，微信与医疗服务结合，有效解决民众看病难等一些民生问题。目前全国已有近 100 家医院上线微信全流程就诊，超过 1 200 家医院支持微信挂号，服务累计超过 300 万患者，为患者节省时间超过 600 万小时。此外，腾讯还联合挂号网、丁香网以及多家医疗服务机构打造“互联网+医疗”的全流程服务，涵盖医医沟通、医患沟通、健康保健、疾病预防等多个方面。

3 关于加快世界科技强国建设的建议

从企业角度来看，建设世界科技强国需要国家、企业、科研机构和社会各界共同努力，形成技术创新的合力。

3.1 应当高度重视和有效保护知识产权

技术创新的重要体现形式就是知识产权，国家鼓励创新就要高度重视知识产权，并给予其有效的保护。知识产权特别是发明专利是技术创新的重要成果，国家要推动技术创新，就要高度重视知识产权的价值，给予知识产权人以崇高的社会地位，同时予以必要的物质奖励。如习近平总书记所讲：“要加强知识产权保护，积极实行以增加知识价值为导向的分配政策，包括提高科研人员成果转化收益分享比例，探索对创新人才实行股权、期权、分红等激励措施，让他们各得其所”。另外，发明人为其知识产权投入了大量资源，国家要切实保护好知识产权，最大限度防止侵犯知识产权行为的发生，同时对侵权行为进行严厉法律制裁，让违法者得不偿失，付出巨大代价，从而对侵权行为形成强大的威慑力。

3.2 企业必须把技术创新置于发展战略的核心地位

在企业多年发展过程中，我们一直坚信科技成就美好未来。如前所述，苹果、微软等公司凭借领先全球的技术创新成为业界霸主。同时我们也看到，诺基亚、柯达等曾经盛极一时的科技企业却因为在技术创新方面的落后，被时代和市场无情淘汰，教训可谓深刻。从正反两方面对比来看，企业要在激烈市场竞争中立于不败之地，就必须把技术创新置于发展战略的核心位置。这不是一句简单的口号，而应当渗透到企业的文化和基因中去，在技术创新上舍得投入，持续投入，坚持下来必会有所成就，在竞争中赢得发展的主动权。

3.3 实现科研机构和产业发展需求的连通衔接

我国高等院校、科研院所众多，其科研成果也非常丰硕。但长期以来存在的一个问题就是

科研成果转化不利，理论研究和市场、企业需求脱节，研究和应用两张皮。为改变这一现状，有必要实现科研机构和产业发展需求的连通衔接。如习近平总书记所讲："要加快完善科技成果使用、处置、收益管理制度，发挥市场在资源配置中的决定性作用，让机构、人才、装置、资金、项目都充分活跃起来，形成推动技术创新强大合力"。可见，科技成果转化是一个关键问题也是一个难点问题，只有依靠市场的力量才能实现科技成果的有效转化。在此基础上形成科研机构对企业的研发支持，进而形成有效的连通合作机制。最终实现习总书记提出的要求："调整现有行业和地方的科研机构，充实企业研发力量，支持依托企业建设国家技术创新中心，培育有国际影响力的行业领军企业"。惟有如此，才能实现科研机构和企业研发的合作共赢。

3.4 企业在技术创新中适度引进竞争机制

如习近平总书记所讲："要尊重科学研究灵感瞬间性、方式随意性、路径不确定性的特点，允许科学家自由畅想、大胆假设、认真求证"。企业技术创新也是一样，同一研究领域可能有多条技术路径，同一产品开发项目可能有不同实现方式，不能说哪一个团队或专家的技术路径就是正确的。因此，我们在企业科技研究和产品开发中适度引入竞争机制。比如在人工智能的技术研究中，公司成立了腾讯人工智能实验室，同时还有腾讯优图实验室、微信模式识别中心等也开展人工智能相关技术研究。这样可能会投入更多资源，也会存在重复投入的问题，但这样做是利大于弊的：首先可以激发不同团队发挥更大潜能，同时可以在多路径下开展平行研究，最大可能取得技术研发的最终成功。当然，这种做法不一定是普遍做法，不同企业情况也不尽相同，每个企业应当选择最适合自身情况的研发模式。

3.5 注重技术创新和商业模式创新的同步推进

技术创新的重要性毋庸讳言，但这还不是企业成功的全部要素。从企业经营的角度看，商业模式创新对于企业成功也至关重要。同时，商业模式创新和技术创新是密不可分的。正是有了移动互联网技术和智能手机技术这些技术创新，才有了网约车、共享单车这些创新商业模式的出现。同时，如果没有这些商业模式的创新，技术创新也就不能转化为生产力落地开花。因此，企业要注重技术创新和商业模式创新的同步推进，技术创新要与自身商业模式相结合，这样才能实现企业在市场上的成功。

参考文献

1 李俊慧. 图解发明专利榜: 华为、中兴、OPPO、腾讯、小米、乐视们的霸榜和首秀. [2017-01-20]. http://www.cnsa.gov.cn/n1081/n7634/n244209/index.html.

Enterprises Play Important Role in Construction of World Science and Technology Power in China

Cui Shufeng　Yang Silei　Cao Shenshen

(Tencent Company, Shenzhen 518057, China)

Abstract "The Outline of National Innovation-driven Development Strategy" puts forward a task that China became the world's scientific and technological power in its 100th anniversary. To this end, the whole country has set up a boom in the construction of the world's scientific and technological powers. Enterprises are even more duty-bounded. In order to achieve this strategic goal, enterprises must put scientific and technological innovation first and foremost in the long-term development. In the process of development, Tencent has always put scientific and technological innovation first, and has taken a series of measures to achieve the results. Finally, this paper puts forward some suggestions for accelerating the construction of the world's scientific and technological powers.

Keywords enterprises, the world's science and technology power, role

崔书锋 腾讯公司公共战略委员会办公室总监。山东人，法学博士。E-mail: shufengcui@tencent.com

Cui Shufeng Director of Public Strategy Committe of Tencent. Born in Shandong Province, doctor of laws.
E-mail: shufengcui@tencent.com